GEMEINDE WOLFERSDORF
LANDKREIS FREISING

BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN
"Sondergebiet Photovoltaikanlage nördlich Badendorf"

Flurst. Nr. 1125 u. 1125/3 Gemarkung Berghaselbach

Maßstab 1 : 1000

ENTWURF: 30.07.2009

GEÄNDERT: 10.09.2009
04.11.2009

BAYERN VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT ZOLLING

ALBERT SCHNEIDER
LANDSCHAFTSARCHITEKT

S. MAIR
1. BÜRGERMEISTER

LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO SCHNEIDER

A. Schneider Dipl.Ing.(FH), Landschaftsarchitekt und Stadtplaner
Wolframstr.14 85395 Billingsdorf Lkrs. Freising Tel. 08168/963033, Fax 08168/963034 E-Mail: Schneider-Wolfersdorf@t-online.de

PRÄAMBEL

Die Gemeinde Wolfersdorf , Landkreis Freising, erlässt aufgrund des § 2 Abs.1 und der §§ 9 und 10 des Baugesetzbuches (BauGB), des Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO), des Art. 91 der Bayerischen Bauordnung (BayBO), der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990 (BGBL I S. 127) und der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBL I S. 58) diesen Bebauungs- und Grünordnungsplan als

Satzung

Dieser Bebauungsplan ersetzt alle innerhalb seines räumlichen Geltungsbereiches früher festgesetzten Bebauungs- und Baulinienpläne.

2.0.0 FESTSETZUNGEN UND HINWEISE DES BEBAUUNGSPLANES

2.1.0 FESTSETZUNGEN DURCH PLANZEICHEN

2.1.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

2.1.2 Baugrenze

2.1.3 Art der baulichen Nutzung

SO Solarenergie — Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO, Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind - und Sonnenenergie, dienen.

2.1.4 Straßenbegrenzungslinie der geplanten privaten Zufahrt

2.1.5 private Verkehrswegefläche

2.1.6 Standort für Zaunanlage

2.2.0 PLANZEICHEN FÜR HINWEISE

2.2.1 Grundstücksgrenze

2.2.2 119 Flurnummer

2.3.0 SONSTIGE PLANZEICHEN FÜR HINWEISE NACHRICHTLICHER ÜBERNAHMEN

2.3.1 488 Höhenlinie mit Angabe in Metern über NN

2.3.2 Gemarkungsgrenze

2.3.3 vorhandene Gebäude

2.4.0 FESTSETZUNG DURCH TEXT

2.4.1 Art der baulichen Nutzung (§9 Abs.1 und 2 Nr. 2 BauGB, §1 BauNVO)

2.4.1.1 Es sind nur Anlagen zulässig, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung der Sonnenenergie dienen.

2.4.1.2 Die festgesetzten Nutzungen und Anlagen im Sondergebiet sind gemäß § 9 Abs. 2 (1) BauGB nur bis zur endgültigen Einstellung des Betriebes der Photovoltaik-Freiflächenanlage zulässig. Nach Aufgabe der Stromerzeugung ist die Anlage zurückzubauen. Als Folgenutzung ist die landwirtschaftliche Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt.

2.4.2 Maß der baulichen Nutzung

2.4.2.1 Als zulässige Grundflächenzahl gemäß § 16 BauNVO ist 0,45 festgesetzt.

2.4.3 Höhe baulicher Anlagen

2.4.3.1 Die Höhe der baulichen Anlagen ist max. bis 3,30m über natürlichem Gelände zulässig.

2.4.4 Überbaubare Grundstücksflächen gemäß §9 Abs. 1 Nr. 2 u. 10 BauGB

2.4.4.1 Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch die Baugrenzen festgesetzt.

2.4.4.2 Für die Abstandsflächen und Grenzabstände gelten die Regelungen der Art. 6 und 7 der BayBO.

2.4.4.3 Flächenbefestigungen im Sondergebiet sind unzulässig. Die baulichen Anlagen der Solarpaneele sind auf Pfosten mindestens 60 cm über dem vorhandenen Gelände zu befestigen, sodass auf der gesamten Fläche weiterhin eine Vegetationsentwicklung möglich ist.

2.4.5 Einfriedungen

2.4.5.1 Als Einfriedung des Solarfeldes ist Maschendrahtgeflecht mit einer Höhe bis 2 m zulässig.

2.4.5.2 Die Zaununterkante ist mindestens 15 cm über dem Boden zu führen. Zaunsockel sind unzulässig.

2.4.6 Aufschüttungen und Abgrabungen
Die natürliche Geländeoberfläche ist unverändert beizubehalten. Aufschüttungen und Abgrabungen sind unzulässig.

2.4.7 Der geplante Erschließungsweg ist in einer Breite von 3 m zulässig und mit einer Mineralbetondeckschicht zu befestigen.

2.4.8 Sämtliche Baumaßnahmen sind zur Vermeidung von möglichen Störungsverboten außerhalb der Brutzeit von Vögeln (1.März - 1. September) auszuführen.

2.4.9 Sofern Blendwirkungen der Module auf Verkehrsflächen auftreten ist bis zur gegebenen Schutzwirkung der Heckenpflanzung ein vorläufiger Blendschutz durch Schilfrohrmatten in den Pflanzflächen zu errichten.

2.5.0 HINWEISE ZUM BEBAUNGSPLAN

2.5.1 Stromeinspeisung

Stromleitungen und die zur Einspeisung erforderlichen Einrichtungen sind in Abstimmung mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen zu errichten.

2.5.2 Denkmalschutz

Bodendenkmäler, die bei der Verwirklichung zutage kommen, unterliegen der Meldepflicht nach Art. 8 DschG und müssen dem Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich gemeldet werden.

2.5.3 Die Zaunanlagen sollte aus grauem verzinktem Stahldraht erstellt werden.

2.5.4 Die Ableitung von gesammeltem Oberflächenwasser ist so auszuführen, dass Nachbargrundstücke hiervon nicht beeinträchtigt werden. Um den Oberflächenwasserabfluss aus dem Sondergebiet zu reduzieren und die Versickerung zu fördern wird empfohlen Rasenmulden unter den Kollektorflächen quer zum Hang anzulegen.

3.0.0 FESTSETZUNGEN UND HINWEISE DES GRÜNORDNUNGSPLANES

3.1.0 FESTSETZUNGEN DURCH PLANZEICHEN

3.1.1 festgesetzte Heckenpflanzung, Arten: siehe Ziff. 3.3.2

3.1.2 Umgrenzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft (Ausgleichsfläche)

3.1.3 zu entwickelnde Hochstaudenflur als Ausgleichsmaßnahme

3.1.4 zu entwickelnde Nasswiese auf Flurst. Nr. 1124/3, Teilfläche, gemäß Maßgabe der Begründung

3.2.0 PLANZEICHEN FÜR HINWEISE UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

3.2.1 angrenzender vorhandener Gehölzbestand (Erläuterung siehe Begründung)

3.2.2 an den Geltungsbereich angrenzende Pflanzgebote gemäß Bebauungsplan Gewerbegebiet Badendorf

3.2.3 an den Geltungsbereich angrenzender Gehölzbestand

3.2.4 an die Ausgleichsfläche angrenzender Bachlauf

3.3.0 TEXTLICHE FESTSETZUNGEN DES GRÜNORDNUNGSPLANES

3.3.1 Ausgleichsmaßnahmen

Als ökologische Ausgleichsmaßnahmen für die geplante bauliche Nutzung und für die überplanten Ausgleichsflächen des angrenzenden Bebaungsplangebietes sind die bisher ackerbaulich genutzten Flächen im Sondergebiet Solarenergie extensiv als Grünland zu unterhalten. Auf der Ausgleichsfläche am Westrand sind gemäß der Plandarstellung vierreihige Hecken mit autochthonem Pflanzgut zu pflanzen und Hochstaudenfluren mit regionalem Saatgut bzw. Heublumenansaat zu entwickeln. Der Herkunftsnachweis ist gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde vor der Pflanzung bzw. Aussaat zu erbringen. Durch regelmäßige Kontrolle und falls erforderlich Bekämpfung ist der Aufwuchs von Neophyten zu verhindern. Auf der externen Ausgleichsfläche auf Flurstück Nr. 1124/3, Teilfläche, ist gemäß der Plandarstellung und den Maßgaben der Begründung eine Nasswiese zu entwickeln. Hierfür sind auch Einzelpflanzungen von autochthonen Trollblumen vorzunehmen. Nach einer Übergangsphase von drei Jahren ist die erste Mahd nicht vor Mitte Juli auszuführen.
Bei den Gehölzpflanzungen sind die gesetzlichen Mindestabstände gegenüber landwirtschaftlichen Grundstücken zu beachten. Pflanzflächen sind mindestens fünf Jahre zu pflegen und gegen Wildverbiss zu schützen. Ausfälle sind umgehend zu ersetzen. Hochstaudenbereiche sind im Turnus von 3 Jahren, Grünlandflächen zweimal jährlich zu mähen. Alternativ kann eine Beweidung mit Schafen durchgeführt werden. Auf Ausgleichsflächen ist das Mähgut ist zu entfernen.

3.3.2 Textliche Festsetzungen für Heckenpflanzungen

Für festgesetzte Heckenpflanzungen gemäß 3.1.1 sind nachfolgende heimische Arten zu verwenden:

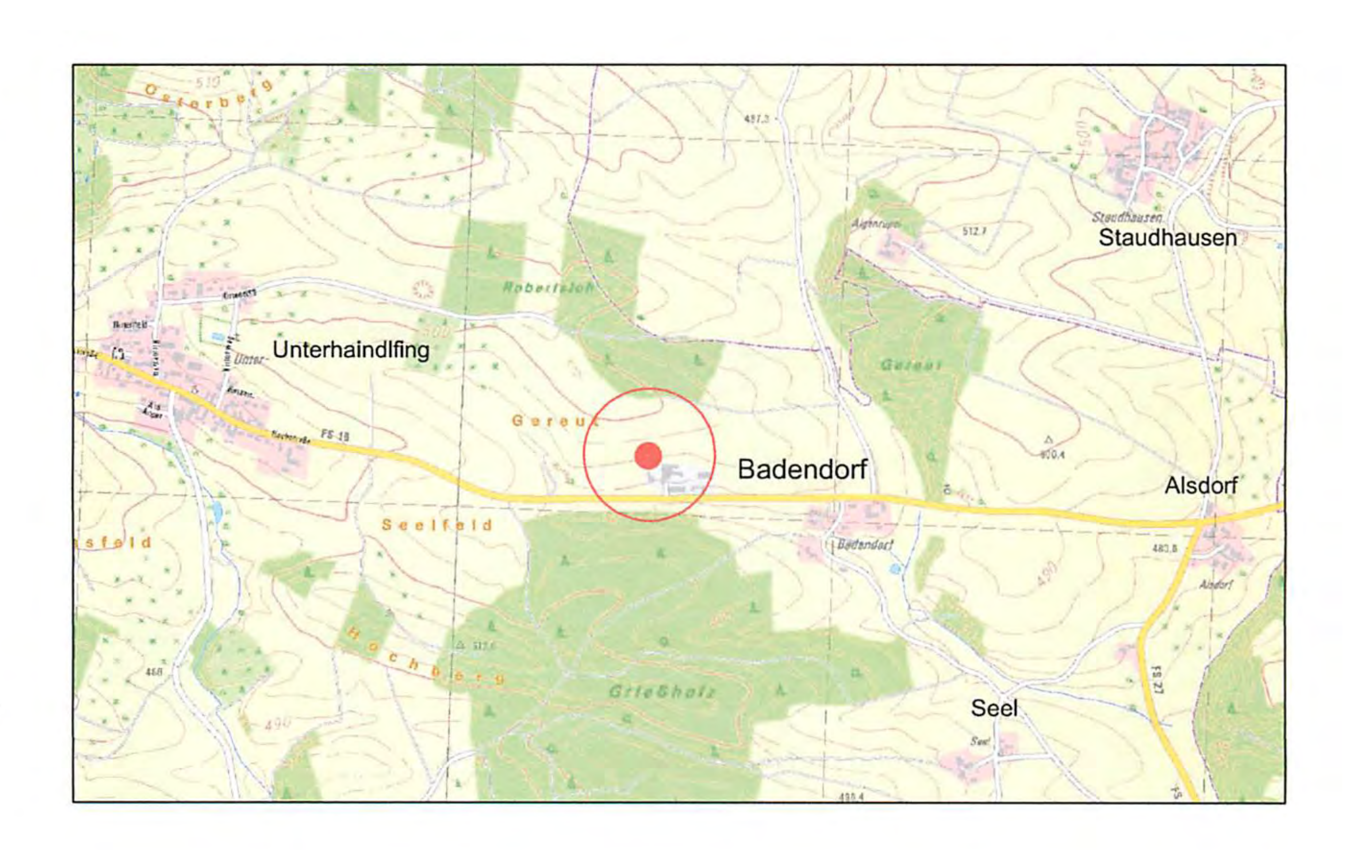
Cornus sanguinea - Hartriegel
Corylus avellana - Hasel
Ligustrum vulgare - Liguster
Lonicera xylosteum - Heckenkirsche
Prunus spinosa - Schlehe
Rosa canina - Hundsrose
Viburnum lantana - woll. Schneeball

Pflanzmenge: 1 Strauch/1,5 m Pflanzfläche
Pflanzgröße: verpflanzte Sträucher, 100-150
Reihenanzahl: mindestens zwei, auf Ausgleichsflächen vier

3.3.3 Pflanzmaßnahmen sind in der nächsten Pflanzperiode nach Fertigstellung der Anlage fertigzustellen.

Bebauungs- und Grünordnungsplan
"Sondergebiet Photovoltaikanlage nördlich Badendorf"

Gemeinde Wolfersdorf
Landkreis: Freising



Stand: Entwurf v. 30.07.2009
Geändert: 10.09.2009
04.11.2009

Planung: Albert Schneider
Landschaftsarchitekt und Stadtplaner
Wolframstr. 14
85395 Billingsdorf

I. Begründung

II. Planunterlagen:

Plan Nr.1: Bebauungs- und Grünordnungsplan M. 1:1000

III. Anlagen

1. Übersichtsplan zur Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs
2. Übersichtsplan Blickrichtungen
3. Fotos Blick von Osten
4. Fotos Blick von Südwesten
5. Fotos Blick von Westen
6. Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

I. BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

zum Bebauungs- und Grünordnungsplan
„Sondergebiet Photovoltaikanlage nördlich Badendorf",
Ortsteil Badendorf, Gemeinde Wolfersdorf
in der Fassung vom
30.07.2009

umfassend das Flurstück-Nr.: 1125, 1125/3
Gemarkung Berghaselbach

1 Bebauung

1.1 Planungsanlass und -ziel

Die Gemeinde Wolfersdorf plant die Aufstellung eines Bebauungsplanes als planungsrechtliche Grundlage für die Genehmigung einer privatwirtschaftlich betriebenen Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Der Bebauungsplan wird als Interimsbebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB aufgestellt. Er soll die Nutzung des überplanten Gebiets als sonstiges Sondergebiet für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien dienen, regeln. Diese Nutzung soll nur bis zur endgültigen Einstellung des Betriebs der Photovoltaik-Freiflächenanlage zulässig sein. Als Folgenutzung wird die landwirtschaftliche Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a) BauGB festgesetzt. Diese Rückbauverpflichtung wird als begleitende Regelung in einem städtebaulichen Vertrag verankert.

Aus Zeitgründen wird die Änderung des Flächennutzungsplans zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

In der Sitzung am 30.07.2009 wurde der Aufstellungsbeschluss hierfür gefasst.

1.2 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Mit Inkrafttreten des zweiten Gesetzes zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zum 01.01.2004 (BGB.I 2003 S. 3074) wird auch Strom aus Photovoltaikanlagen, die nicht auf oder an Gebäuden angebracht sind – Photovoltaikanlagen in der freien Landschaft - , vergütet.

Als Voraussetzung hierfür muss vor der Inbetriebnahme eine tatsächliche Nutzung als Ackerland vorgelegen haben. Nicht ausreichend ist, wenn Grünland kurzfristig in Ackerland umgewandelt wurde. Vor einer tatsächlichen Nutzung kann ausgegangen werden, wenn in den letzten drei Jahren ein aktiver Feldbau betrieben wurde.

Großflächige Photovoltaikanlagen, die im Außenbereich als selbstständige Anlagen errichtet werden sollen, sind grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig.

Der derzeit gültige Flächennutzungsplan weist das Planungsgebiet noch als landwirtschaftliche Nutzfläche aus.

Nach erlangter Rechtskraft des vorliegenden Bebauungs- und Grünordnungsplanes wird ein daraus entwickelter Antrag auf Baugenehmigung mit Landschaftspflegerischer Begleitplanung eingereicht.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist nach Anlage 1 Ziff. 18.7 des UVPG beim Bau eines Städtebauprojekts für sonstige bauliche Anlagen erst ab einer Größenordnung von 100.000 m² erforderlich. Die „allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls" (§ 3c UVPG) ist ab einer Größe von 20.000 m² notwendig. Hierbei ist die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nötig, wenn „... das Vorhaben ... erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ... „ nach sich ziehen würde (vgl. § 3c UVPG). Dies trifft in diesem Fall nicht zu (s. nachfolgender Umweltbericht).

Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung ist entsprechend dem Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" der Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen in der ergänzten Fassung vom Jan. 2003 in Form des Regelverfahrens anzuwenden, da es sich bei dem Vorhaben nicht um ein reines oder allgemeines Wohngebiet handelt, was Voraussetzung für die sog. „vereinfachte Vorgehensweise entsprechend Checkliste" wäre.

Bestehender Bebauungsplan Gewerbegebiet Badendorf

Die bisher nachgewiesenen Ausgleichsflächen des südlich angrenzenden Plangebietes werden überplant, in die erstellte Ausgleichsflächenbilanz übernommen und an anderer Stelle nachgewiesen, um Verschattungen der Voltaikmodule zu vermeiden.

1.3 Art und Maß der baulichen Nutzung

Auf der als Sondergebiet „Solarenergie" ausgewiesenen Fläche von 0,93 ha ist die für eine Überstellung mit Solarmodulen zulässige Fläche mittels einer Baugrenze und der Festsetzung einer GRZ von max. 0,45 geregelt.
Die Baugrenze hält dabei Grenzabstände von mindestens 4 m gegenüber Nachbargrundstücken ein. Die GRZ 0,45 stellt sicher, dass die nach dem aktuellen Stand der Technik mögliche Bauweise der Module in Reihenanordnung realisierbar ist und zugleich eine Obergrenze festgesetzt ist, die eine ausreichende Belichtung und Wasserversorgung der Bodenflächen sichert. Dabei wird durch weitere Regelungen festgelegt, dass die baulichen Anlagen aufgeständert auf mindestens 60 cm hohe Pfosten zu errichten sind und keine Befestigungen der Bodenflächen zulässig sind. Die Höhe baulicher Anlagen wird auf maximal 3,30 m beschränkt. Gebäude für Schalteinrichtungen werden nicht benötigt, da hierfür die Gebäude im angrenzenden Gewerbegebiet genutzt werden können.

1.4 Einfriedungen

Einfriedungen sind als Anlagensicherung zwingend erforderlich. Hierfür ist nur die Verwendung von Maschendrahtgeflecht bis zu einer Höhe von 2 m zulässig. Aus Gründen des Natur- und Artenschutzes ist die Zaununterkante mindestens 15 cm über dem Boden zu führen, damit Kleinsäugern und Hühnervögeln der Zugang möglich ist.

1.5 Abgrabungen und Aufschüttungen

Für die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlage sind keine Veränderung der Erdoberfläche erforderlich, da die Module aufgeständert auf Pfosten errichtet werden und hierdurch Unebenheiten und Geländeneigungen überbrückt werden können.

1.6 Anlagenbeschreibung

Die gemäß den Festsetzungen und dem Anlagenschema geplanten Photovoltaikmodule sollen für eine Betriebsdauer von mindestens 20 Jahren ausgelegt sein.

Der in den Modulreihen erzeugte Gleichstrom wird mittels in die Module samt Steuerung integrierte Wechselrichtereinheiten umgeformt und über ein Erdkabel in eine Transformatorenstation eingespeist.

Auf der Fläche können Module mit einer maximalen Leistung von ca. 450 KWp errichtet werden.
Die elektrischen Anlagen werden entsprechend den in der ETV angeführten SNT-Vorschriften errichtet und betrieben. Die Verlegung der Erdkabel wird entsprechend dieser Bestimmungen vorgenommen. Bei der Errichtung sind die Bestimmungen der Sicherheitsanforderungen für photovoltaische Energieanlagen – und die im Anhang dieser Norm angeführten Normen sowie die EN50178 – Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln – einzuhalten.

Angaben hinsichtlich Gefährdung und Belästigung im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen:
Aufgrund langjähriger Erfahrungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse über Photovoltaik-Anlagen, kann durch die Errichtung und den Betrieb der Anlagen eine Gefährdung von Menschen ausgeschlossen werden.
Aufgrund der Anlagenausführung, der angewandten Techniken und der verwendeten Materialien ist eine Belästigung der Nachbarn durch Lärm, Erschütterung, Schwingungen und Blendungen nicht zu erwarten.

1.7 Erschließung

Als Erschließungsweg zur Kreisstraße FS 16 ist ein drei Meter breiter Kiesweg mit Mineralbeton-Deckschicht in einer Gesamtlänge von ca. 91 m geplant.

2 Grünordnung

Bestandteil des Bebauungsplans ist ein integrierter Grünordnungsplan. Darin sind soweit erforderlich die gestalterischen Erfordernisse durch Begrünungsmaßnahmen im Anlagenbereich als Pflanzgebote nachgewiesen. Außerdem werden Aufwertungsmaßnahmen für die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen gemäß der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung durch Planzeichnung und textliche Festsetzung nachgewiesen und geregelt.

2.1 Zielsetzung

Heckenpflanzungen
Die geplanten Heckenpflanzungen am östlichen und westlichen Rand der Photovoltaikanlage sollen die baulichen Anlagen aus westlicher und östlicher Blickrichtung abschirmen. Die Bepflanzungen im westlichen und südwestlichen Randbereich sind zugleich Bestandteil der nachgewiesenen Ausgleichsmaßnahmen. Die bereits im westlichen Randbereich des angrenzenden Gewerbegebietes geplante Ausgleichsfläche mit Pflanzgeboten (bisher noch nicht fertig gestellt) ist Bestandteil des Bepflanzungskonzeptes und des zeitnah auszuführen.

Pflanzenauswahl
Für die geplanten Heckenpflanzungen sind die gemäß Ziff. 3.3.2 der Festsetzungen aufgelisteten heimischen Straucharten zu verwenden. Hierdurch wird eine Bestandshöhe von ca. 4 m erreicht, sodass einerseits die gewünschte abschirmende Wirkung (nebst Habitatsfunktionen) erreicht wird, andererseits keine nachteiligen Beschattungen der Voltaikanlage eintreten.

Fertigstellung
Die festgesetzten Pflanzmaßnahmen sind in der nächsten Pflanzperiode nach Fertigstellung der Photovoltaikanlage auszuführen.

2.2 Natürliche Grundlagen

2.2.1 Geologie und Boden

Das Planungsgebiet liegt im Bereich tertiärer Kiese und Sande mit Mergeleinlagerungen, die von quartären, ca. 4 – 5 m mächtigen Decklehmschichten überlagert werden.
Hieraus haben sich in Hanglagen tiefgründige Braunerden entwickelt. In der südlich angrenzenden verebneten Tallage herrschen Gleyböden vor.

2.2.2 Wasserhaushalt

Grundwasser
Aufgrund der Höhenlage des Sondergebiets um 490m NN steht Grundwasser nicht oberflächennah an. Durch die überlagernden Filter- und Schutzschichten besteht nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Kontaminationen. Schichthorizonte treten im Planungsbereich nicht auf.

Fließgewässer
Im südlich gelegenen, nach Osten geneigten Seitental verläuft entlang des Waldrandes ein kleiner Bachlauf, der sich bei Starkregen häufiger die angrenzende Talmulde ausdehnt.

2.2.3 Relief und Landschaftsbild

Das Relief im Planungsgebiet ist geprägt durch das schmale nach Osten abfallende Seitental mit steileren, bewaldeten Hängen im Süden und flacheren, offeneren Hängen im Norden. Ein größeres Waldgebiet oberhalb des nördlichen Höhenzuges begrenzt den Landschaftsraum. Das geplante Sondergebiet umfasst einen hangparallelen Flächenausschnitt des ca. mit 6 % - 8% nach Süden geneigten Hanges oberhalb des Gewerbegebietes Badendorf im Höhenbereich zwischen 488 m NN im auf ca. 495 m NN.
Die dominierende landwirtschaftliche Nutzung ist der Ackerbau. Sie prägt mit Ausnahme eines ca. 140m westlich des Geltungsbereiches gelegenen Feldgehölzes das Landschaftsbild. Weitere wirksame gliedernde Kleinstukturen oder Hecken sind nicht vorhanden.

2.2.4 Vorhandene Nutzungen und Vegetation

Das Planungsgebiet wird bisher überwiegend in ackerbaulicher Fruchtfolge genutzt. Nördlich des Geltungsbereich grenzt ein als Grünland genutztes Flurstück an. Im Bereich des Gewerbegebietes Badendorf bestehen neben jüngeren Hecken, Obstbaum- und Zierstrauchpflanzungen auch bereits prägende Einzelbäume und Baumreihen.
Die südlich gelegene, schmale Talsohle wird als Grünland genutzt.

2.2.5 Biotope gemäß Bayerischer Biotopkartierung und Artenschutzkartierung Bayern

Westlich des Planungsgebietes befinden sich im Abstand von ca. 140 m ein als Biotop erfasstes Feldgehölz (Biotopnummer 7436-0098-003 gemäß der Bayerischen Biotopkartierung).

3 Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (§1 a BauGB)

Der nachfolgenden Eingriffsermittlung und Bewertung ist der bayerische Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" zugrunde gelegt.
Wegen der notwendigen Überplanung des nördlichen Randbereiches des bestehenden Gewerbegebietes Badendorf und hier bisher bestehender Vollzugsdefizite bezüglich nachzuweisender Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen umfasst die nachfolgende Eingriffsermittlung und der Ausgleichsflächennachweis auch die hieraus resultierenden Ausgleichsverpflichtungen.

3.1 Flächenbewertung

Die Eingriffsfläche ist derzeit als Acker genutzt.

Der Wert der Fläche ist aufgrund des aktuellen Zustands als gering einzustufen (aktuelle Nutzung: Maisacker).

3.2 Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

Die Realisierung der geplanten Nutzungen wird im Wesentlichen folgende Auswirkungen mit sich bringen:

- Umwandlung von ackerbaulich genutzten Flächen in Grünland während der Nutzungsdauer.
- Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes während der Nutzungsdauer.
- Verbesserungen von Habitatsfunktionen und Artenvielfalt auf Ausgleichsflächen sowie auch auf den Anlagenflächen während der Nutzungsdauer.

Es sind folgende Möglichkeiten der Vermeidung und Verminderung von Eingriffen möglich:

- Eine Höhenbeschränkung der baulichen Anlagen kann die Auffälligkeit reduzieren.
- Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild können durch grünordnerische Maßnahmen weiter vermindert werden. Insbesondere können leicht einsehbare Bereiche durch Heckenpflanzungen kulissenartig eingegrünt werden.

3.3 Eingriffsschwere

Durch die Photovoltaikanlage entsteht ein von der Systematik der Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren in Abb. 7 des Leitfadens abweichender Eingriff. Nach der vergleichsweisen kurzen Bauzeit verbleiben im Nahbereich der Anlage visuelle Landschaftsbeeinträchtigungen sowie Verschattungen von Teilflächen (unter den Modulen), jedoch keine sonstigen nachteiligen Auswirkungen. Die zugrunde gelegte GRZ von 0,45 spiegelt entgegen den typischen Fällen einer Bebauung mit Gebäuden nicht die tatsächliche Eingriffschwere wider, da keine Bodenversiegelung stattfindet. Deshalb ist es angemessen, hier den niedrigsten Faktor gemäß der Tabelle Abb. 7 des Leitfadens von 0,2 zugrunde zu legen.

3.4 Geplante Maßnahmen, die der Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dienen

Schutzgut Arten und Lebensräume

- Heckenpflanzungen
- Verzicht auf Zaunsockel und bodennahe Zäune, die als Barrieren für Kleintiere wirken
- Extensive Grünlandnutzung im Anlagenbereich

Schutzgut Boden

- Verminderung der Bodenerosion
- Verbesserung der Bodenstruktur und des Bodenlebens

Schutzgut Wasser

- Verminderung der Versiegelungswirkung durch Verzicht auf bodenversiegelnde Bauweisen
- Verringerung von Nährstoffeintrag in das Grundwasser durch Reduzierung der Nutzungsintensität

Grünordnerische Maßnahmen

- Heckenpflanzungen zur Eingrünung der baulichen Anlagen

3.5 Ausgleichsmaßnahmen

3.5.1 Ausgleichsmaßnahmen für Sondergebiet Solarenergie

Ausgleichsmaßnahmen im Anlagenbereich:
Als Ausgleichsmaßnahmen ist die Nutzungsextensivierung und dauerhafte Grünlandnutzung ohne Düngung und Spritzmittel im Anlagebereich (9300 qm) geplant. Die relative Ungestörtheit der Fläche erhöht den Habitatswert für Kleinsäuger, Hühnervögel und Insekten.

Ausgleichsmaßnahmen am Anlagenbereich angrenzend:
Am westlichen und südwestlichen Rand der PV-Anlage sind lineare Ausgleichsflächen (ca. 1325 qm) mit Breiten von mindestens 10 m und Pflanzgeboten für Heckenpflanzungen geplant. Sie dienen sowohl der visuellen Abschirmung als auch als Habitate. Auf den nicht zu bepflanzenden Bereichen sind artenreiche Hochstaudenfluren zu entwickeln und durch Mahd im Turnus von 1 bis 3 Jahren zu pflegen.

Ausgleichsmaßnahmen extern auf Flurst. Nr. 1124/3 südlich FS 16:
Insgesamt werden auf einer Fläche von 2562 qm Ausgleichsmaßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Bachaue festgesetzt. Hiervon entfällt ein Anteil von 591,55 qm auf den Bedarf des geplanten Sondergebietes. Südlich der Fläche grenzt der Bachlauf an.

Als Aufwertungsmaßnahmen sind durchzuführen:

- Extensivierung der Grünlandnutzung (Verzicht auf Düngung, jährliche Mahd einschließlich Entnahme des Mähgutes)
- Einbringung von autochthonem Saatgut zur Erreichung eines Artenspektrums gemäß Tafel 31, "Feucht- und Nassgrünland mit mäßiger bis fehlender Nutzung", Artenliste „mäßig nährstoffreiche Nasswiesen", des Bestimmungsschlüssels für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG, Herausgeber: Bayer. Landesamt f. Umweltschutz
- Gestaltungsmaßnahmen am Bachlauf durch Uferabflachungen und Herstellung von Grabentaschen

3.5.2 Ausgleichsmaßnahmen für Gewerbegebiet Badendorf

Im Zuge der Überplanung des nördlichen Randbereichs des Gewerbegebietes sowie der Südwestecke im Bereich des Wegeanschlusses an die FS 16 sind insgesamt 1010,34 qm Ausgleichsfläche zu verlagern. Außerdem ist wegen noch ausstehender Fertigstellung aller Ausgleichsmaßnahmen ein Flächenzuschlag mit Faktor 0,5 nachzuweisen (958,40 qm). Insgesamt sind auf Flurstück Nr. 1124/3 insgesamt 2562 qm Ausgleichsfläche ausgewiesen, wovon auf die nachzuweisenden Ausgleichsflächen für das Gewerbegebiet ein Anteil von 1968,74 qm entfällt (Flächendarstellungen siehe Eingriffsermittlung, Anlage2 zur Begründung).

3.6 Flächenbilanz

Umgriff gemäß Geltungsbereich des Bebauungsplans	10964,00 qm
Sondergebietsfläche	9303,00 qm
gemäß Baugrenze nutzbarer Bereich	7396,00 qm
Ausgleichsmaßnahmen:	
Heckenpflanzungen im Geltungsbereich	1325,25 qm
auf Flurstück Nr. 1124/3	2562,00 qm
verlagerte Ausgleichsflächen	1010,34 qm

4 Umweltbericht

4.1 Einleitung

4.1.1 Ziele und Inhalt des Bebauungsplans

Lage und Umfang des Vorhabens
Die Gemeinde Wolfersdorf plant die Aufstellung eines Bebauungsplanes als planungsrechtliche Grundlage für die Genehmigung einer privatwirtschaftlich betriebenen Photovoltaikanlage.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst 1,09 ha und liegt neben dem Gewerbegebiet Badendorf, nord- bis nordwestlich angrenzend an das Schreinereigelände Beer.

Art des Vorhabens und Festsetzungen
Der Bebauungsplan wird als Interimsbebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB aufgestellt. Er soll die Nutzung des überplanten Gebiets als sonstiges Sondergebiet für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien dienen, regeln. Diese Nutzung soll nur bis zur endgültigen Einstellung des Betriebs der Photovoltaik-Freiflächenanlage zulässig sein. Als Folgenutzung wird die landwirtschaftliche Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 a) BauGB festgesetzt.
Für die baulichen Anlagen wird eine Baugrenze festgelegt. Sie umfasst eine Fläche von 7396.00 qm. Die zulässige Höhe baulicher Anlagen wird auf max. 3,30 m begrenzt. Die baulichen Anlagenteile sind mindestens 60 cm über dem Gelände auf Pfosten aufzuständern, damit die Oberboden- und Vegetationsschicht weiterhin ihre Funktionen erfüllen kann. Nach dem Stand der Technik können innerhalb der Baugrenze Anlagen mit einer Leistung bis ca. 450 KWp errichtet werden.

4.1.2 Ziele des Umweltschutzes gemäß Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB (i. d. F. vom 24.06.2004, zuletzt geändert am 05.09.2006) i. V. m. § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (i. d. F. v. 25.03.2002, zuletzt geändert am 21.06.2005) anzuwenden. Die hiernach erforderlichen Maßnahmen sind im Bebauungsplan festzusetzen. Der Regionalplan München weist das Planungsgebiet als ländlichen Teilraum im Umfeld der großen Verdichtungsräume aus. Gemäß Karte Siedlung und Versorgung und Karte Landschaft und Erholung bestehen im Planungsgebiet keine Flächenausweisungen. Als Leitbild für die Wirtschaftsstruktur, Kapitel Land- und Forstwirtschaft ist in Ziffer G 2.9.6 formuliert: Es ist darauf hinzuwirken, dass Flächenumnutzungen möglichst umwelt- und landschaftsbildverträglich erfolgen.
Als Leitbild für die Wirtschaftsstruktur, Kapitel Energieversorgung ist in Ziffer Z 2.10.3 formuliert: Photovoltaikfelder sollen schonend in das Orts- und Landschaftsbild eingebunden werden. Die Versiegelung soll vermieden werden.
Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde weist das Planungsgebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche aus. Der integrierte Landschaftsplan, erstellt 1998, weist im Randbereich der bestehenden Gewerbebetriebe Eingrünungsmaßnahmen aus.

4.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

4.2.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren gemäß den zu erwartenden Projektmerkmalen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen verursachen können.

4.2.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Von der Bauphase können folgende Wirkfaktoren ausgehen:

- Bodenaustausch für die geplante Erschließungsstraße
- Befahren und Bearbeiten der geplanten Photovoltaikfläche, infolge mögliche Bodenverdichtungen
- Aushub von Kabelgräben, Bodenzwischenlagerung
- Lärmemissionen durch Arbeitsgeräusche
- Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von Gehölzbeständen
- optische Störungen
- Erschütterungen
- Schadstoffemissionen
- Veränderungen des Wasserhaushalts

4.2.1.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Inanspruchnahme und Überbauung von Flächen
- Verschattung und Austrocknung von Teilflächen
- Bodenversiegelung
- Lichtreflexionen, Spiegelungen und Polarisationen
- Aufheizung der Module
- Visuelle Wirkung
- Gehölzpflanzungen

4.2.1.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

- Schadstoffemissionen
- Lärmemissionen
- Lichtemissionen
- Elektromagnetische Spannungen

4.2.2 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie jeweilige Projektauswirkungen

Die Beschreibung der Bestandssituation der möglicherweise betroffenen Schutzgüter umfasst jeweils ihre Funktionen, Vorbelastungen und Empfindlichkeit. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

4.2.2.1 Schutzgut Boden

Das Planungsgebiet liegt im Bereich tertiärer Kiese und Sande mit Mergeleinlagerungen, die von unterschiedlich mächtigen Decklehmschichten überlagert werden. Hieraus haben sich in Hanglagen teils tiefgründige Braunerden entwickelt. In den verebneten Tallagen herrschen Gleyböden vor. Die Böden haben im Naturhaushalt Filter- und Reglerfunktionen und sind wertvolle landwirtschaftliche Produktionsflächen. Durch die ackerbaulichen Nutzungen bestehen Vorbelastungen durch Gefüge- und Strukturveränderungen, Eintrag von Agrochemikalien und Düngung. Die Braunerden in Hanglagen sind empfindlich gegen Wassererosionen, wenn keine schützenden Pflanzendecken vorhanden sind.

Baubedingte Auswirkungen
Während der Bauzeit müssen die Flächen mit Bau- und Transportgeräten befahren werden. Hierdurch kann es bei zu hohen Achslasten und insbesondere in Phasen mit Bodenwassersättigung zur Störung des Bodengefüges und Verschlämmung kommen. Für die Verlegung von Erdkabeln sind Gräben auszuheben und anschließend wieder zu verfüllen.

Anlage- und Betriebsbedingte Auswirkungen
Die festgelegte Bauweise stellt sicher, dass der vorhandene Boden mit Ausnahme der geplanten Zufahrt in vollem Umfang erhalten bleibt und weiterhin als Vegetationsschicht fungiert. Die Umwandlung in Grünland sichert die Bodenschicht gegen Erosion und fördert die Entwicklung eines, für das Bodenleben günstigen Strukturgefüges. Der Verzicht auf Düngemaßnahmen reduziert Auswaschungen in den Untergrund und Abschwemmungen in Oberflächengewässer. Zugleich werden die erosionswirksamen Hanglängen (bis ca. 250m) des Hangbereiches verkürzt.

Ergebnis:
Die entstehenden Nutzungsänderungen haben nur im Bereich des geplanten Erschließungsweges einen Verlust der Bodenschicht zur Folge. Im Anlagenbereich stellen die Nutzungsextensivierung günstigere Bedingungen für das Schutzgut Boden dar, sodass hier Schutzwirkungen und Strukturverbesserungen zu erwarten sind.

4.2.2.2 Schutzgut Wasser

Grundwasser
Aufgrund der Höhenlage des Planungsgebiets um 490m NN steht Grundwasser nicht oberflächennah an. Ausgeprägte Schichthorizonte sind im Planungsbereich nicht vorhanden.
Der hohe Grundwasserflurabstand und die bindigen Deckschichten entfalten eine hohe Schutzwirkung.
Im Umfeld des Planungsgebietes sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

Fließgewässer
Südlich des Geltungsbereiches verläuft im Abstand von ca. 100 m und durch die Kreisstraße FS 16 getrennt, ein kleines Bachtal in östliche Richtung. Es ist zu den kleineren Verzweigungen des Siechenbach-Talssystems zu rechnen. Die durchschnittliche Wasserführung des weitgehend begradigten Bachgrabens beträgt nur wenige Liter pro Sekunde. Bei Starkregen kommt es jedoch zu raschem Anschwellen mit Überflutung der angrenzenden Talwiesen. Beginnende Auskolkungen weisen auf das dynamische Fließpotential hin. Sein Einzugsgebiet erstreckt sich nach Westen bis in die östlichen und nördlichen Ortsrandzonen von Unterhaindlfing.

Baubedingte Auswirkungen
Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser sind nicht zu erwarten, da grundsätzlich keine Veränderungen an der Vegetationsschicht vorgenommen werden und keine belastenden Stoffe beim Bau verwendet werden. Vorausgesetzt ist hierbei die Einhaltung der geltenden Vorschriften. Das Risiko von Betriebsunfällen ist hierbei als gering einzustufen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen
Beim Betrieb der Anlage werden keine Stoffe freigesetzt. Vorausgesetzt ist hierbei die Einhaltung der geltenden Vorschriften. Das Risiko von Betriebsunfällen ist hierbei als gering einzustufen. Die Extensivierung der Bodennutzung wirkt sich günstig auf die Grundwasserneubildung und die Belastung von Oberflächengewässern aus.

Ergebnis:
Von der Anlage gehen keine Gefährdungen für den Wasserhaushalt aus.

4.2.2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind aktuell keine höherwertigen Lebensbereiche bzw. Vorkommen geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten vorhanden. Südwestlich grenzt entlang einer Geländekante ein Feldgehölz an, das als Biotop Nummer 7436-0098-003 gemäß der Bayerischen Biotopkartierung ausgewiesen sind.
Der südlich verlaufende Talbereich mit Bachgraben weist ein hohes Standortpotential auf, ist jedoch aktuell als degradierter Lebensraum zu bewerten. Gemäß der Artenschutzkartierung Bayern wurde mit Erfassungszeitraum 1999 ein Vorkommen von Trollius europaeus, Trollblume, in einem Nasswiesenrest südwestlich von Badendorf festgestellt. Als Vorbelastungen des Planungsgebietes ist die Ackernutzung in erosionsgefährdeten Hanglagen zu werten. Für weitere Angaben zu Artenvorkommen und möglichen Beeinträchtigungen wird auf die „Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP)" verwiesen.

Baubedingte Auswirkungen
Bei der Errichtung des Photovoltaikanlage kommt es durch Befahrung des Geländes, Einrammen der Stützpfosten und Montage der Anlagenteile zu visuellen und akustischen Störungen während der Bauzeit. Hierdurch können jedoch keine Habitate in Hecken beeinträchtigt werden bzw. Bruten gestört werden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen
Durch die festgelegte Bauweise erfolgen keine Bodenversiegelung und zugleich eine Extensivierung der Nutzung, wodurch sich relativ ungestörte und artenreiche Habitate für verschiedene Taxa entwickeln werden.
Es wird vielfach vermutet, dass großflächige, spiegelnde Glasmodule Wasservögel anlocken und zum Landen animieren können, was bisher jedoch nicht nachgewiesen werden konnte. Außerdem sind in der näheren Umgebung keine größeren offenen Wasserflächen vorhanden, an denen entsprechende Arten vorkommen. Eine Gefährdung aus diesen Gründen kann deshalb weitgehend ausgeschlossen werden. Außerdem stellen die Modulflächen z.B.

für Hühnervögel wie Rebhuhn und Fasan einen Schutz gegen Witterungseinflüsse sowie gegen Greifvögel dar. Die geplante Einzäunung soll durch ausreichenden Bodenabstand einen Zugang für Kleintiere ermöglichen. Größeren freilebenden Tieren ist der Zugang versperrt. Eine Barrierewirkung entsteht jedoch aufgrund der relativ geringen Flächengröße nicht.
Durch die geplante extensive Wiesennutzung der Anlagen ohne Düngung und Herbizideinsatz sowie variierenden Belichtungs- und Feuchtegraden entsteht eine höhere Artenvielfalt an Gräsern und Kräutern, sodass hiervon auch das faunistische Artenpotential des Landschaftsraums profitiert. Auch die zusätzlich geplanten Heckenpflanzungen und Schaffung von Hochstaudenfluren tragen zur Verbesserung der Habitatstruktur bei.

Ergebnis:
Die möglichen Gefährdungen und Barrierewirkungen sind als gering einzuschätzen. Die entstehende Nutzungsextensivierung und die sonstigen Habitatsverbesserungen bewirken, dass insgesamt eine Erhöhung der Artenvielfalt und Begünstigungen einzelner Artengruppen zu erwarten sind.

4.2.2.4 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung:
Das Planungsgebiet liegt im kontinentalen Klimabereich mit einem mittleren Jahresniederschlag von 750 – 800 mm. Das örtliche Kleinklima des Planungsgebietes ist aufgrund der sehr unterschiedlichen Reliefsituation differenziert zu beschreiben. Auf der Anhöhe ist bei vorherrschenden Westwinden mit stärkerer Windeinwirkung zu rechnen. Die südlich verlaufende Talmulde stellt ein Kaltluftsammel- und Abflussgebiet dar.
Kaltluftfließbewegungen bei Inversionslagen finden in östliche Richtung statt

Baubedingte Auswirkungen:
Durch den Anlagenbau entstehen keine relevanten Emissionen.
Baubedingte Auswirkungen auf Klima und Luft sind nicht zu erwarten.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:
Durch die Photovoltaikanlage werden die kleinklimatischen Verhältnisse durch stärkere Erwärmung und Reduzierung der bodennahen Zirkulation sowie durch Beschattung von Teilflächen in geringem Umfang verändert.
Die geplanten baulichen Anlagen fördern bei Sonneneinstrahlung das Strahlungsklima und reduzieren in geringem Umfang die Kaltluftbildung und deren Abfluss. Auswirkungen auf Siedlungsbereiche sowie die Spätfrostgefahr sind hierdurch jedoch nicht zu erwarten.
Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens sind insgesamt gering.

Ergebnis:
Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Qualität des lokalen Kleinklimas sind von geringer Bedeutung.

4.2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Das Relief im Planungsgebiet ist geprägt durch das schmale, nach Osten abfallende Seitental mit steileren, bewaldeten Hängen im Süden und flacheren, offeneren Hängen im Norden. Ein größeres Waldgebiet oberhalb des nördlichen Höhenzuges begrenzt den Landschaftsraum. Die dominierende landwirtschaftliche Nutzung ist der Ackerbau. Sie prägt mit Ausnahme eines ca. 140m westlich des Geltungsbereiches gelegenen Feldgehölzes das Land-

schaftsbild. Weitere wirksame gliedernde Kleinstukturen oder Hecken sind nicht vorhanden. Das geplante Sondergebiet umfasst einen hangparallelen Flächenausschnitt von ca. 50 m Breite und 175 m Länge des ca. mit 6% - 8% nach Süden geneigten Hanges oberhalb des Gewerbegebietes Badendorf im Höhenbereich zwischen 488 m NN auf ca. 495 m NN. Der nördlich weiter ansteigende Höhenzug erreicht Höhenlagen bis 505 m NN. Die südlich gelegene Talsohle liegt im Bereich von 480 m NN.

Sichtbeziehungen zwischen dem Planungsgebiet und dem umgebenden Landschaftsraum bestehen aufgrund der Topographie und aufgrund der perspektivischen Verflachung nur eingeschränkt. Sie sind im Luftbild der Anlage 2 zur der Begründung dargestellt.

Baubedingte Auswirkungen:
Durch den Anlagenbau entstehen zunächst größere visuelle Auswirkungen als während des nachfolgenden Betriebes durch den Einsatz von Baugeräten und wegen der noch fehlenden Begrünungsmaßnahmen. Die hiervon ausgehenden Beeinträchtigungen sind im östlichen Flächenteil als gering und im westlichen aufgrund der offenen Blickbeziehung zu Straßen und Ortsrandlagen als mittel zu bewerten.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:
Durch die Photovoltaikanlage wird ein siedlungsnaher Landschaftsbereich naturfern überprägt. Als Vorbelastungen sind hierbei die angrenzenden gewerblichen Hallenbauten sowie die weitgehend ausgeräumte Flur aufgrund intensiven Ackerbaus zu nennen. Die geplanten Heckenpflanzungen werden nach Erreichen einer Höhe von ca. 4 m die Modulflächen aus westlicher, südlicher und südöstlicher Richtung soweit verdecken, dass sie optisch nicht mehr aufgelöst und wahrgenommen werden. Aus südwestlicher Richtung ist die Einsehbarkeit in einem schmalen Blickwinkel von ca. 2° bzw. ca. 7% des horizontalen Sichtfeldes im Bereich eines Hopfengartens möglich, wenn kein Rebenbewuchs des Hopfengartens vorhanden ist. Nach erfolgter Höhenentwicklung der südlich vorgelagerten Eingrünungsmaßnahmen verbleibt nur noch ein geringer sichtbarer Anteil, als dunkle Fläche ohne Auflösung einzelner Strukturelemente, sodass hiervon keine visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ausgeht.

Ergebnis:
Insgesamt treten die baulichen Anlagen aufgrund der Topographie, der vorgelagerten Bebauung und der geplanten Heckenpflanzungen nicht oder nur wenig in Erscheinung, sodass nur eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes entsteht.

4.2.2.6 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Auf dem Planungsgebiet sind keine Kulturgüter bekannt.

Baubedingte Auswirkungen:
- keine Auswirkungen-

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:
- keine Auswirkungen-

Ergebnis:
Durch die Photovoltaikanlage sind keine Beeinträchtigungen von Kulturgütern und Sachgütern zu erwarten.

4.2.2.7 Schutzgut Mensch

Der Planungsbereich dient vorwiegend als landwirtschaftliche Produktionsfläche und weist aufgrund fehlender Zugänglichkeit nur in geringem Umfang eine Bedeutung als Naherholungsbereich für die ansässige Bevölkerung.

Baubedingte Auswirkungen:
Baubedingt können in geringem Umfang akustische und in mittlerem Umfang visuelle Beeinträchtigungen auftreten.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:
Von der Photovoltaikanlage gehen keine Geräuschentwicklungen und elektromagnetischen Wellen oder Feldspannungen aus. Ohne abschirmende Heckenpflanzungen am Westrand wären bei sehr flachen Sonnenständen aus östlicher Richtung in sommerlichen Morgenstunden kurzzeitige Blendwirkungen im Bereich der westlichen Blickräume (Siehe Anlage 2) möglich. Wohnbereiche in Badendorf sind durch abschirmende Geländeerhöhungen oder vorgelagerte, gewerblich genutzte Gebäude abgeschirmt, sodass keine Beeinträchtigungen entstehen können.

Ergebnis:
Insgesamt treten sehr nur geringe Beeinträchtigungen von Lebens- und Wohnbereichen sowie von Naherholungsbereichen auf. Die Bedeutung des betroffenen Landschaftsraumes als Gebietes für die Naherholung ist insgesamt als gering einzuschätzen.

4.2.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

4.2.3.1 Prognose bei Durchführung der Planung

Es entsteht voraussichtlich eine Anlage zur Erzeugung regenerativer Energie mit einer Leistung von bis zu ca.450 KWp, die nach einer energetischen Amortisationszeit von ca. drei Jahren für mindestens weitere siebzehn Jahre elektrische Energie mit einer geschätzten Jahresbilanz von bis zu 337500 KWh bzw. dem Jahresbedarf von ca. 85 Haushalten ohne Klima belastende CO^2-Emission liefert. Die ebenfalls geplanten grünordnerischen Maßnahmen und ökologischen Ausgleichsmaßnahmen des Bebauungsplans werden die negativen Auswirkungen minimieren und die Habitatstruktur verbessern sowie die Artenvielfalt im Landschaftsraum vergrößern.

4.2.3.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Nutzung einer Photovoltaikanlage würde die bisherige Nutzung als Acker vermutlich weitergeführt werden. Die damit verbundenen nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt, insbesondere das Schutzgut Boden sowie die Biotopausstattung würden ebenfalls weiter andauern.

4.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung des Eingriffs

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung des Eingriffes

- Freihaltung von exponierten Landschaftsbereichen
- Vermeidung von Flächenversiegelungen
- Festsetzung von für Kleintiere durchlässigen Zäunen
- Anlagenbau außerhalb der Brutzeiten

4.2.4.1 Ausgleichsmaßnahmen

Als Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind geplant:

- Schaffung von extensiv genutztem Grünland auf der gesamten Anlagenfläche
- Heckenpflanzungen sowie Entwicklung von Hochstaudenfluren und einer Nasswiese auf zusätzlich Fläche von ca. 20% der Eingriffsfläche

4.2.4.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Für das Ziel im Flurbereich um Badendorf eine, auf privater Basis betriebene Photovoltaikanlagen zu ermöglichen, sind die gegebenen Grundstücksverhältnisse, Standortbedingungen und die Verfügbarkeit wirtschaftlicher Einspeisungsmöglichkeiten in das Stromnetz zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall sind derzeit keine anderen geeigneten Flächen verfügbar.

4.3 Zusätzliche Angaben

4.3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Methodik der Umweltprüfung wurde in enger Anlehnung an den Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung gewählt.
Zur Beurteilung der Belange von Natur und Landschaft und zur Bewältigung der Eingriffsregelung wurde der Leitfaden der Arbeitsgruppe „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" beim Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen herangezogen.
Die Angaben zu den örtlichen Klima- und Wasserverhältnissen wurden aufgrund fehlender Einzeluntersuchungen bzw. ausgewiesener Überschwemmungsgebiete nach allgemeinen, aus der Topographie ableitbaren Kriterien beurteilt.

4.3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Der Nachweis der erforderlichen Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen erfolgt auf privaten Flächen und ist zu sichern. Die Ausführung der Ausgleich- und Bepflanzungsmaßnahmen ist in der unmittelbar nach Baufertigstellung folgenden Pflanzperiode festgelegt. In den nachfolgenden fünf Jahren sollen die Maßnahmen hinsichtlich der gesetzten Ziele überprüft werden.

4.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Nördlich des Gewerbegebietes Badendorf soll ein sonstiges Sondergebiet für die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit einer Gesamtfläche von 1,09 ha entstehen.

Gemäß der vorläufigen Umweltprüfung sind keine oder nur Auswirkungen geringer Erheblichkeit festzustellen. Für das Schutzgut Boden sind Verbesserungen zu erwarten.

Als Umweltauswirkungen i. S. des § 2 Abs. 4 BauGB, wurden festgestellt:

- Geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Als Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich sind möglich und wurden bereits im Entwurf berücksichtigt:

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung des Eingriffes

- Freihaltung von exponierten Landschaftsbereichen
- Vermeidung von Flächenversiegelungen
- Festsetzung von für Kleintiere durchlässigen Zäunen

Als Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind geplant:

- Schaffung von extensiv genutztem Grünland auf der gesamten Anlagenfläche
- Heckenpflanzungen sowie Entwicklung von Feuchtvegetation und Hochstaudenfluren im Umfang von ca. 20% der Eingriffsfläche

Die Realisierung der geplanten Photovoltaikanlage verursacht zunächst in Teilgebieten nachteilige Veränderungen des Landschaftsbildes, die nach Entwicklung der geplanten Sichtschutzpflanzungen wieder ausgeglichen werden. Zur Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Entwicklungsziele für den Landschaftsraum werden zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen zur ökologischen Aufwertung nachgewiesen.
Insgesamt ist durch den Anlagenbau mit nur geringen oder keinen Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter zu rechnen.

Abschließend soll die nachstehende Tabelle das Gesamtergebnis hinsichtlich der Betroffenheit einzelner Schützgüter und der Intensität der Auswirkungen zusammenfassen:

Tabelle: Zu erwartende Umweltauswirkungen und ihre Bewertung

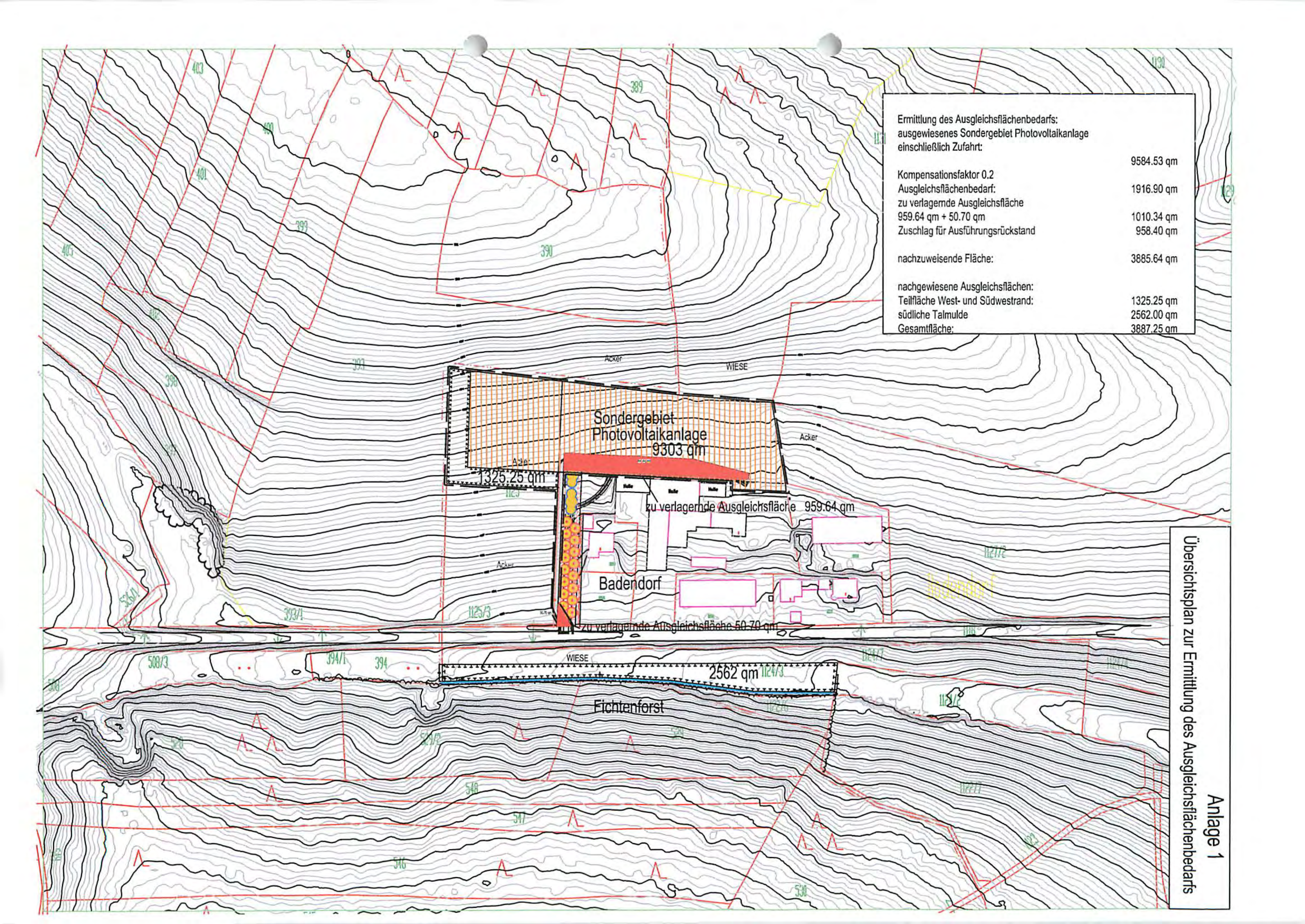
Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis, bezogen auf die Erheblichkeit
Boden	Gering	---	---	---
Wasser	Gering	---	---	Gering
Tiere u. Pflanzen	Mittel	Gering	Gering	Gering
Klima und Luft	Gering	Gering	Gering	Gering
Landschaftsbild	Mittel	Gering	Gering	Gering
Kultur und Sachgüter	---	---	---	---
Mensch	Gering	Gering	Gering	gering

Billingsdorf, den 30.07.2009
Geändert: 10.09.2009
Geändert: 04.11.2009

....
A. Schneider, Verfasser

Wolfersdorf, den 30.07.2009
Geändert: 10.09.2009
Geändert: 04.11.2009

....
S. Mair, Erster Bürgermeister



Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs:
ausgewiesenes Sondergebiet Photovoltaikanlage einschließlich Zufahrt: 9584.53 qm
Kompensationsfaktor 0.2
Ausgleichsflächenbedarf: 1916.90 qm
zu verlagernde Ausgleichsfläche
959.64 qm + 50.70 qm 1010.34 qm
Zuschlag für Ausführungsrückstand 958.40 qm
nachzuweisende Fläche: 3885.64 qm
nachgewiesene Ausgleichsflächen:
Teilfläche West- und Südwestrand: 1325.25 qm
südliche Talmulde 2562.00 qm
Gesamtfläche: 3887.25 qm
Acker
WIESE
Sondergebiet
Photovoltaikanlage
9303 qm
1325.25 qm
zu verlagernde Ausgleichsfläche 959.64 qm
Badendorf
zu verlagernde Ausgleichsfläche 50.70 qm
2562 qm
Fichtenforst
Übersichtsplan zur Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs
Anlage 1

Anlage 2
zur Begründung Bebauungsplan "Sondergebiet Photovoltaikanlage nördlich Badendorf"



Sichtbeziehungen zum Sondergebiet (ohne Berücksichtigung von Eingrünungsmaßnahmen)

Anlage 3
zur Begründung Bebauungsplan "Sondergebiet Photovoltaikanlage nördlich Badendorf"

Blick 1 von Osten



Bestand (ohne PV-Anlage)



mit PV-Anlage (ohne Bepflanzung)



mit PV-Anlage und Bepflanzung

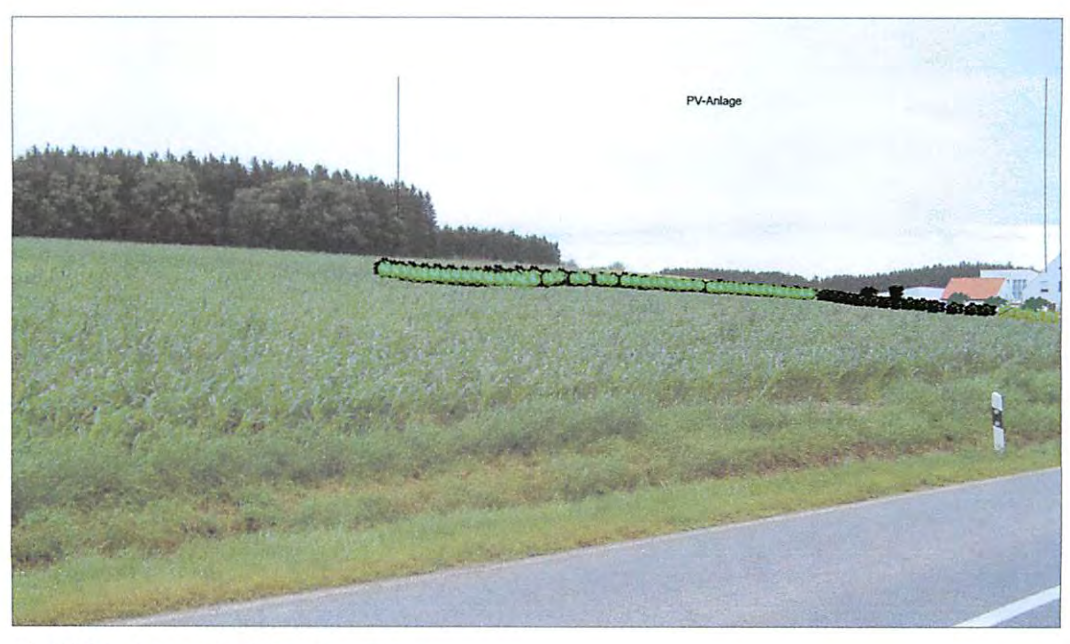
Blick 2 von Südwesten



Bestand (ohne PV-Anlage)



mit PV-Anlage (ohne Bepflanzung)



mit PV-Anlage und Bepflanzung

Blick 3 von Westen, Unterhaindlfing



Bestand (ohne PV-Anlage)



mit PV-Anlage (ohne Bepflanzung)



mit PV-Anlage und Bepflanzung